U162JA-1.4

湿度変換器 HMD70U

湿度・温度変換器 HMD70Y

取付

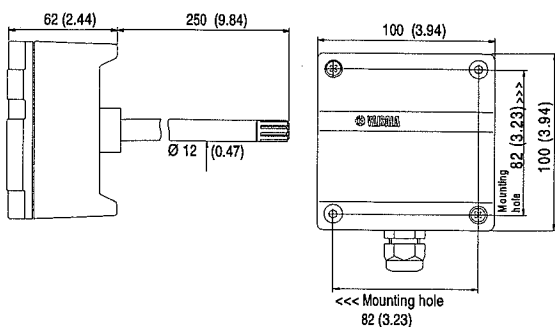
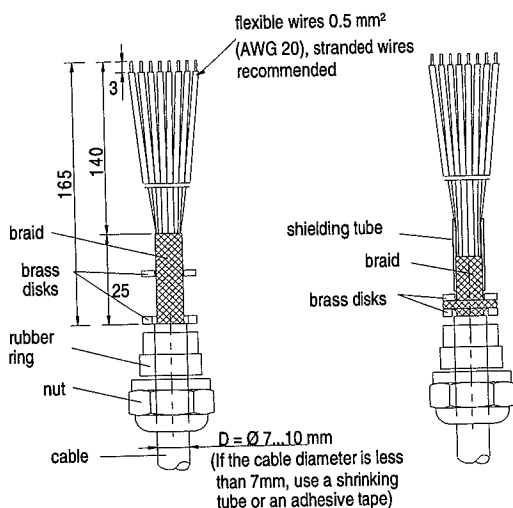



図 1: HMD70U/Y の外形寸法

HMD70U/Y 湿度温度変換器は三線式変換器です。変換器の取付はネジ二本で行います。ダクト表面にテンプレートを貼りテンプレートに示してある位置にドリルで挿入孔を開けて下さい。校正用として、追加の孔も開けておくことを、お勧めします。
校正作業は、基準湿度温度プローブとオプションの校正ケーブルを備えた、ヴァイサラ社 HMI41 指示計を活用することにより簡便に行うことが可能です。

接地

図 2: 信号ケーブルの接地

回路部蓋を開いてケーブルブッシングセットを取付けて下さい。もしケーブルグランドブッシング(部品番号 18941HM.)を取付ける場合、図 2 に従って接地してください。信号ケーブルを回路部に接続する際は、最良の EMC 性能が出せるように真鍮ディスク間にシールド網紐を挟み込むようにしてください。
結線ケーブルのシールド部をそのままにして回路部を短絡させることがないようにご注意下さい！

注意！ 本機器は精密機器です。落下や衝撃によって正常に動作しなくなる場合があります。

注意！ 万一、本機器が本取扱説明書に従っているにもかかわらず正常に動作しない場合は、ヴァイサラ社アフターセールスグループかご購入頂いたヴァイサラ製品取扱店までご連絡ください。

電気接続と電流モジュールの取付け

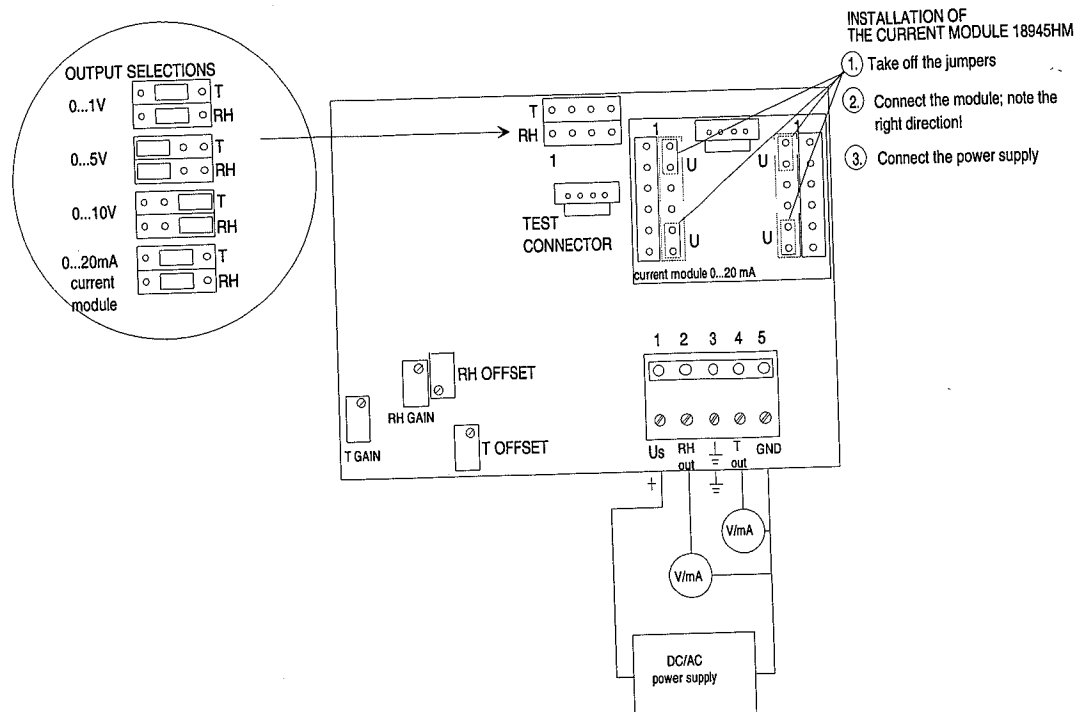



図 3: 電気接続と電流モジュールの取付け

24 VAC 電源への接続

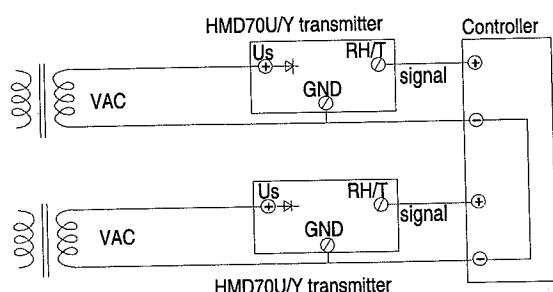



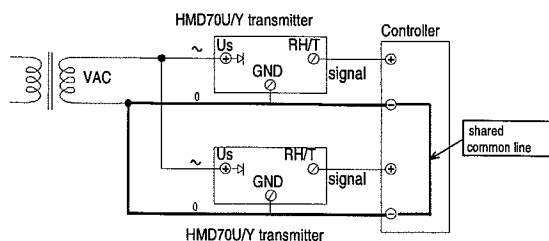
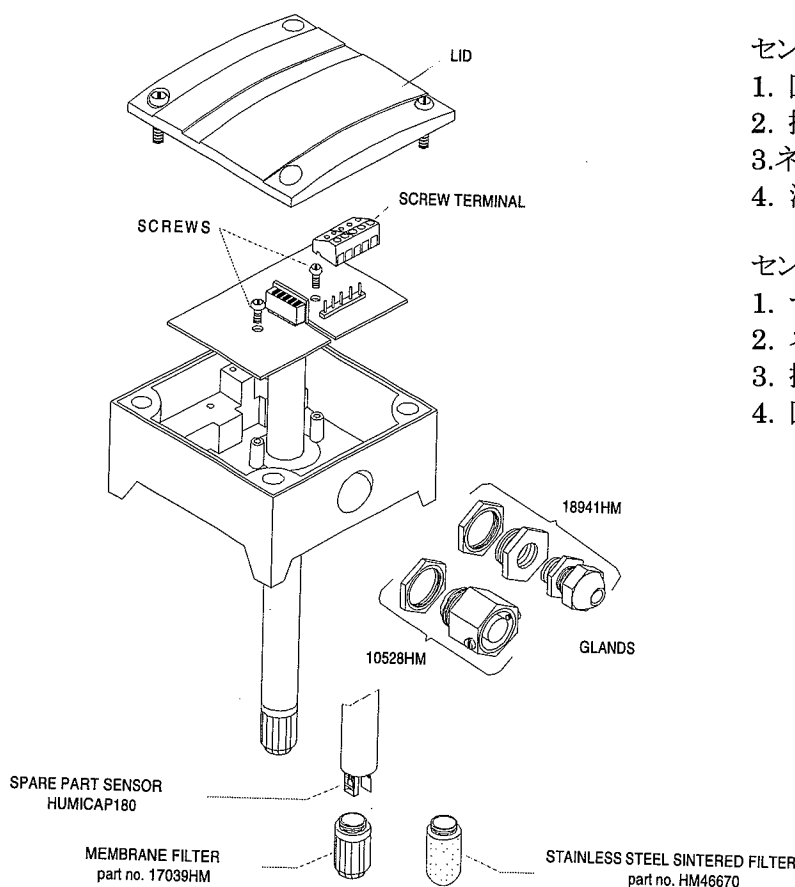
図 4: お勧めの AC 接続

HMD70U/Y 変換器は外部整流器無しに 24 VAC(交流電源) 供給が受けられます。しかし、この変換器を同じ24 VAC(交流)トランスに二台以上接続する場合、共通ループ回路が形成され、短絡についての危険性が増します。これを回避するため それぞれの変換器へ分離された電源トランスから、電源供給することをお勧めいたします。 (図4を参照下さい). しかしながら、どうしても数台の変換器の電源供給を一台のトランスで行わなければならない場合には、相(〜) を常に変換器それぞれの U_s に結線されるよう確実願います。 (図 5参照下さい)

図 5: AC 接続内に共通ループが形成される

センサヘッドの取り外し:
1. 回路部蓋を開く
2. 接続端子を取り外す
3.ネジを緩める。(2 箇所)
4. 注意しながら引き抜く

センサヘッドの再取付:
1. センサヘッドを押し込む
2. ネジ止めする
3. 接続端子を取付ける
4. 回路部蓋をを閉じる

図 6: (取り外し可能な) 回路, アクセサリー, スペアパーツ

一点湿度校正

精度チェックは少なくとも一年に一回行っていただく事をお勧めいたします。しかしながらチェック間隔は運転状況により異なりますし、ご要求精度により異なります。変換器の校正は、基準湿度プローブとオプションの校正ケーブルを備えた、ヴァイサラ社 HMI41 指示計を活用することにより簡便に行うことが可能です。もし必要あれば、一点校正用トリマーを用い校正してください。もし HMD70U/Y 変換器を飽和塩溶液を用いて校正いただく場合は、LiCl (11%RH) と NaCl (75%RH) の飽和塩溶液をご使用下さい。

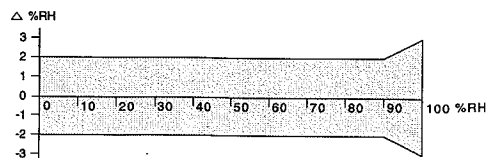
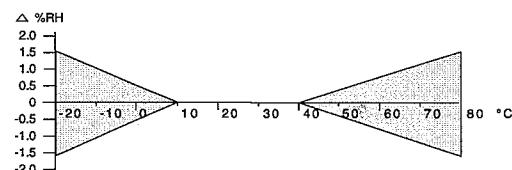
HUMICAP センサエレメントの交換とフィルターの交換

損傷を受けた湿度センサエレメントを取り外し、新品のセンサエレメントと交換下さい。その後変換器は再校正してください。センサの寿命を最大限延ばす為、センサの応答速度を迅速に保つ為、汚れた保護フィルター(焼結金属フィルターないしはメンブレンフィルター)を取り替えて下さい。フィルターは決して洗浄しないで、交換して下さい。

技術情報

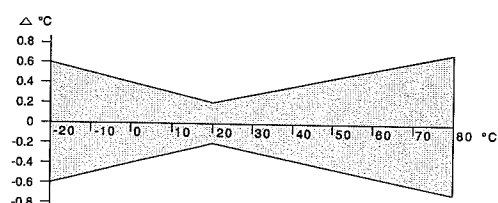
相対湿度

測定範囲　0...100 %RH

20℃における精度

温度依存性

応答時間 (90%応答)
20℃ 静止空気中において ﾒﾝﾌﾞﾚｲﾝﾌｨﾙﾀｰ付で 15 秒
湿度センサ　HUMICAP®180

温度(Y モデルのみ)

測定範囲　-20...+80℃

精度

直線性　0.1℃以内

温度センサエレメント　Pt 1000 IEC 751 class B

一般

供給電圧レンジは選択される出力による。

	DC	AC
0...1 V	10...35 V	9...24 V
0...5V	14...35 V	12...24 V
0...10 V	19...35 V	16...24 V
0...20 mA ($R_L = 0\Omega$)	10...35 V	11...24 V
0...20 mA ($R_L = 500\Omega$)	20...35 V	17...24 V

出力変更に伴う誤差は再校正無しで 0.5 %RH 以内です。
交流電源供給の場合は、絶縁電源をお勧めいたします。

電流出力の場合は、オプションの電流出力モジュール部品番号 18945HM が必要になります。
動作温度範囲
回路部　-5...+55℃
センサヘッド部　-40...+80℃

保存温度範囲　-40...+80℃
ハウジング
センサヘッド　ステンレススチール
回路部　アルミダイキャスト
ケーブル貫通部
ブッシング　径 7...10 mm (PG9) ケーブル用
(防塵防滴 規格 IP65/NEMA 4)
部品番号 18941HM
又はケーブル保護ｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ　部品番号 12528HM
センサ保護
標準　メンブレンフィルター (部品番号 17039HM)
オプション　ステンレス焼結金属ﾌｨﾙﾀｰ (部品番号 HM46670)
結線　スクリュー端子 線芯 0.5...1.5 mm²用

妨害電磁波発生防止及び妨害電磁波不干渉性能

EN50081-1 と EN50082-2規格にのっとり発生及び不干渉性能テストが行われた。

妨害電磁波発生:

テスト種類	テスト手順	性能ランク
電磁干渉	EN55022	ｸﾗｽ B

妨害電磁波不干渉:

テスト種類	テスト手順	性能ランク
静電気放電	EN61000-4-2:1995	評価 B
電気的ファースト ﾄﾗﾝｼﾞｴｴﾝﾄﾊﾞｰｽﾄ	EN61000-4-4:1995	評価 B
GMS-場不干渉	ENV50204:1995	評価 A
RF 発生場	ENV50140:1993	評価 A

CE

保　証

ヴァイサラは通常運転条件のもとで出荷日より 1 年間、製品の材質と組み上げ性能を保証いたします。仕様外の運転操作、不注意な取り扱いによる損傷は保証対象外とさせていただきます。

ヴァイサラ株式会社
〒162-0825
東京都新宿区神楽坂 6-42 神楽坂喜多川ビル 2F
TEL(03) 3266-9611 FAX(03) 3266-9610
メールアドレス: sales.japan.@vaisala.com